



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 59000276 A

(43) Date of publication of application: 05 . 01 . 84

(51) Int. Cl

H04N 5/22

(21) Application number: 57109304

(71) Applicant: NEC CORP

(22) Date of filing: 25 . 06 . 82

(72) Inventor: AZAMI SHINTAROU

## (54) PICTURE EDITING CIRCUIT

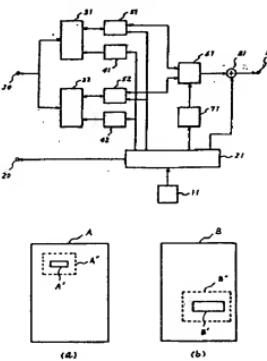
## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To form easily a new picture which combines two pictures, by magnifying or reducing an optional area of the second picture so as to conform with size of a designated area of the first picture, and writing it in the designated area of the first picture.

**CONSTITUTION:** A data of a display area A\* is magnified or reduced in accordance with a designated magnification, and is written in a refresh memory 61. Subsequently, with regard to an editing area B' of a picture B, its magnification is derived so as to conform with an editing area A', and the data is magnified or reduced by a magnifying and reducing circuit 52 in accordance with said magnification. Also, the data of the area B' is written in a position corresponding to the area A' on the refresh memory controlling circuit 61. In this way, the area A\* is displayed on a display in a state that the area B' is fitted into the area A'. In this state, an optimum combination is decided by adjusting a position and a range of the area A' and B', watching the display, and thereafter, contents of a picture memory 31 and 32 are combined by these optimum parameters, and they can be registered in the

picture data base as a new picture.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&amp;Japio



⑨ 日本国特許庁 (JP)  
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭59-276

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 N 5/22

識別記号  
厅内整理番号  
7135-5C

⑬ 公開 昭和59年(1984)1月5日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 画像編集回路

東京都港区芝五丁目33番1号日  
本電気株式会社内

⑮ 特 願 昭57-109304  
⑯ 出 願 昭57(1982)6月25日  
⑰ 発明者 助信太郎

⑪ 出願人 日本電気株式会社  
東京都港区芝5丁目33番1号  
⑫ 代理人 弁理士 内原晋

明細書

1. 発明の名称  
画像編集回路

2. 特許請求の範囲

第一および第二の画像を記憶する2つの画像メモリと、この画像メモリのそれぞれに対応して、前記画像メモリ上の指定された任意の領域からデータを読み出す画像メモリ制御回路と、読み出されたデータを指定する大きさに拡大・縮少する拡大・縮少回路と、前記拡大・縮少回路で作られる一画面分のデータを収容し、表示装置用データとして常時出力するリフレッシュメモリと、このリフレッシュメモリの書き込みおよび読み出しを制御するリフレッシュメモリ制御回路と、前記第一または第二の画像の任意の領域、および拡大・縮少情報を投入するための操作盤と、該操作盤の出力から上記画像メモリ制御回路と拡大・縮少回路とリフレッシュメモリ制御回路に対

して必要な制御信号を出力する制御回路とを有し、前記第一および第二の画像の矢印早放の表示出力機能および第一の画像の任意の領域をリフレッシュメモリに記憶した後、第二の画像の任意の領域を、前記第一の画像の指定された領域の大きさに合うよう拡大または縮少し、前記リフレッシュメモリ上の画像の指定された領域に書き込む制御機能を制御回路に付加したことを特徴とする画像編集回路。

3. 発明の詳細な説明

本発明は画像データベース上の2つの画像を組合せ、新たな画像を作る画像編集回路に関する。

各種の文書は図形をファクシミリ装置等によって電気信号に変換し、これを電子的に蓄積して必要な時期に読み出し利用するという画像データベースの開発が近年盛んになってきている。このような画像データベースの利用が多くなるに従って、画像データベースの有効利用、画像入力手段の容易化等を狙いとした種々の工夫があされてい

る。例えば、画像データベース上の画像を一つの標準画像とし、これに各種の文章を重ねることによって一つの画像を数多く利用しようとする試みがある。しかし乍ら、2つの画像を組合せることは、矢印の画像の元の大きさが異なる等むずかしい問題が多く実現していない。

例えば、上記標準画像の一部を切り取り、この切取られた部分に他の画像から切取った画をはめ込むといった、切り貼り的な操作によって新たなか画像を創り出すこと等である。

しかし乍ら従来のこの種の方法では、単なる切り貼りであって、画像データベースの有効利用の観点から実用的には十分である。即ち、この切り貼りの際にはめ込む画像の大きさを任意に指定できるようにするならば、縮小された画像から切り出した画像を拡大してはめ込んだり、又は、元の画像の大きさが若干異なる場合等大きさを調整しつつはめ込むことが可能になって、画像データベースの有効利用が図られる。また画像データベースへの画像入力時には画像の大きさに制約を受け

なくなることは明白である。

本発明の目的は上記のように2つの画像を組合せ、新たな画像を構成する操作を容易にした画像編集回路を提供することにある。

本発明は、画像データベース上の画像AおよびBを記憶する2つの画像メモリと、矢印の画像メモリに対応して画像メモリ上の指定された任意の領域からデータを読み出す画像メモリ制御回路および該画像メモリから読み出されたデータを指定する大きさに拡大・縮小する拡大・縮小回路とを備え、さらに上記拡大・縮小回路で作られる一面部分のデータを蓄積し、表示装置用データとして常時出力するリフレッシュメモリと、リフレッシュメモリの書き込みをとび読み出しを制御するリフレッシュメモリ制御回路と、画像AまたはBの任意の領域、および拡大・縮小情報を入力するための操作盤と、該操作盤の出力から前記各回路に必要な制御信号を出力する制御回路とから構成され、画像AおよびBの矢印領域の表示出力機能および画像Aの任意の領域をリフレッシュ

メモリに記憶した後、画像Bの任意の領域を、画像Aの指定された領域の大きさに合うよう拡大または縮小し、上記リフレッシュメモリ上の画像Aの指定された領域に書き込み、表示装置画面を見ながら画像Bの拡大・縮小率および初期位置を最適化しうる制御機能を付加することによって前記目的を達成するものである。

本発明の詳細について図面を参照して説明する。第1図は本発明による画像編集回路の一実施例のブロック図である。第2図(a)、(b)は上記実施例の動作を説明するための図で、画像データベース上の画像AおよびBの編集領域A'およびB'、表示装置への表示領域A''およびB''を示してある。ここでは編集領域A'に編集領域B'をはめ込む場合について説明する。

第1図において、画像AまたはBの指示、および矢印の表示装置への表示範囲A''およびB''、編集領域A'およびB'の指示等に関する情報は凡て操作盤1-1上の操作によって人為的に与えられる。上記操作による情報は制御回路2-1に入力され、各回

路の制御に必要な制御信号に変換される。即ち、画像A(またはB)の読み出しを指示したとき、端子2-0を介して画像データベースに対して該該画像の読み出しを要求する。画像データベースから読み出された画像A(またはB)のデータが端子3-0を通して入力されると、画像メモリ3-1(または3-2)に書き込まれる。画像メモリ3-1(または3-2)の書き込み動作は制御回路2-1の指示により、画像メモリ制御回路4-1(または4-2)が行なう。

ここで先ず画像Aの表示領域A''を端子8-0に接続された表示装置に表示する過程について説明する。操作盤1-1の操作によって画像Aの表示領域A''を表示するよう指示した結果は制御回路2-1に入力される。制御回路2-1は画像メモリ制御回路4-1に対し、表示領域情報を出力し、表示動作を開始させる。画像メモリ制御回路4-1は該表示領域情報を従って画像メモリ3-1からデータを読み出す。画像メモリ3-1から読み出されたデータは拡大・縮小回路5-1に入力される。拡大・縮小回

路 5 1 には制御回路 2 1 から拡大・縮少情報が入力されており、この情報に従って画像メモリ 3 1 の出力データを拡大・縮少してリフレッシュメモリ 6 1 に出力する。

リフレッシュメモリ 6 1 は表示装置一画面分のデータを蓄積すると同時に常時データを加算回路 8 1、端子 8 0 を介して表示装置に出力している。前記拡大・縮少回路 5 1 の出力データはリフレッシュメモリ制御回路 7 1 の指示によってリフレッシュメモリ 6 1 に蓄込まれる。以上の動作によって画像 A の表示領域 A' が端子 8 0 に接続される表示装置に表示される。このとき操作盤 1 1 の操作によって表示領域は拡大・縮少率を適宜にえ、表示領域 A' を最も見易い位置に表示することができる。

次に表示領域 A' 中の継承領域 A' を概略定める。即ち、操作盤 1 1 の操作によって継承領域 A' の輪廓を発生し、リフレッシュメモリ 6 1 の出力に同期して加算回路 8 1 で画面データに重畳する。この段階で表示装置には表示領域 A' と継承領域 B' が

像メモリ 3 2 の内容とを組合せ、新たな画像 C として画像データベースに登録することができる。

以上実施例について説明したように、本発明によれば表示画面をしながら 2 つの画像を組合せ、新たな画像を得ることが容易に行える。また、拡大・縮少回路 5 1、5 2 および画像メモリ制御回路 4 1、4 2 を制御することによって、継承領域 A'、B' の拡大・縮少率を水平方向、垂直方向夫々独立に制御することが可能であり、様々な形状の継承領域の合成也可能になる。

本発明によれば、画像 A および B をリフレッシュメモリ上に一たん合成した画面を表示装置に表示でき、また、両画像の継承領域の位置・大きさを画面をしながら連続的に調整することができる。この調整によって得られた情報をもとに二つの画像を組合せ、新たな画像とすることは通常の手段で容易に行なえる。

表示される。

一方画像 B に對しても同様の動作により継承領域 B' が決定される。

次に画像 A および B を組合わせることを考える。先ず表示領域 A'' のデータを前記動作によって指定された拡大率に従って拡大・縮少し、リフレッシュメモリ 6 1 に蓄込む。

次に画像 B の継承領域 B' について、丁度継承領域 A' に合うように拡大率を求め、この拡大率に従って拡大・縮少回路 5 2 で拡大・縮少する。さちにリフレッシュメモリ制御回路 7 1 を制御し、リフレッシュメモリ 6 1 上の継承領域 A' に相当する位置に上記継承領域 B' のデータを常込む。

上記の如くして、表示装置には継承領域 A' に継承領域 B' がはめ込まれた形で表示領域 A'' が表示される。

ここで表示装置を見ながら継承領域 A' および B' の位置・範囲を調整しつつ最適な組合せを決定することができる。しかる後、これらの最適化されたパラメータによって画像メモリ 3 1 の内容と画

のブロック図で、第 2 図(a)、(b)は第 1 図の動作を説明するための説明図である。

1 1 ……操作盤、2 0、3 0 ……画像データベースに蓄積される端子、2 1 ……制御回路、3 1、3 2 ……画像メモリ、4 1、4 2 ……画像メモリ制御回路、5 1、5 2 ……拡大・縮少回路、6 1 ……リフレッシュメモリ、7 1 ……リフレッシュメモリ制御回路、8 0 ……表示装置に接続される出力端子、8 1 ……加算回路。

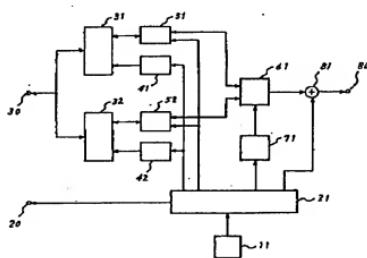
代理人 分理士 内原

審査官  
内原

#### 4. 画面の簡単な説明

第 1 図は本発明による画像継承回路の一実施例

第1図



第2図

